

10/563812

JAP15 Rec'd PCT/PTO 09 JAN 2006

INTERNATIONAL PUBLICATION AS FILED
(Spanish Version)

COLCHÓN DE PIEZAS INDEPENDIENTES Y DESMONTABLES**5 RESUMEN**

Un colchón (1) compuesto por una base (3), unas piezas (4) independientes y desmontables en forma de bloques, y unos medios de unión (2) consistentes en tejidos autoadherentes de tipo velcro o similar para unir la base (3) con las piezas (4) independientes y desmontables.

La base puede ser de cualquier forma y material, flexible o semi-rígida, y de dimensiones diferentes en función del tipo de uso.

15 Las piezas independientes (4) pueden ser partes, cortadas longitudinalmente y transversalmente, de un colchón tradicional y pueden tener secciones de formas y dimensiones diferentes, pudiendo ser sus alturas también diferentes. Están fabricadas preferentemente con látex aunque se puede utilizar cualquier otro material que favorezca su adaptabilidad.

20

El colchón (1) puede ir forrado, en cuyo caso llevaría un cierre que facilite la inserción, extracción o cambio de posición de las piezas independientes, pudiendo ser dicho cierre de tipo cremallera o de presión o de cualquier otro tipo que permita un acceso fácil al interior del colchón.

25

30

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La invención se refiere a un nuevo tipo de colchón, compuesto por una base, unos medios de unión y una pluralidad de piezas elásticas independientes, desmontables e intercambiables para apoyo del cuerpo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

- 10 Actualmente existen en el mercado múltiples tipos de colchones que aseguran que el cuerpo disfrute de un descanso beneficioso y que deben además cumplir la función de procurarle un buen sostén, ni demasiado blando ni demasiado duro. Las principales variedades son las siguientes:
- 15 - Colchón de lana: en la actualidad se fabrica muy poco porque la lana ha sido reemplazada por materiales nuevos. Este tipo de colchón tiene el inconveniente de que la lana se apelmaza con el uso por lo que cada dos o tres años es necesario volver a cardarla para devolverle su consistencia; además, los colchoneros profesionales son hoy en día muy escasos.
- 20 - Colchón de muelles: se compone de resortes de acero, que pueden ser bicónicos (las espirales superiores e inferiores son más grandes que las centrales) o cilíndricos (las espirales son del mismo diámetro), y suelen estar aislados individualmente para evitar los ruidos. A uno y otro lado de los muelles, el porta-relleno soporta una capa de crin, de sisal o de fieltro;
- 25 - después, un relleno de algodón, lana o fibras sintéticas, que a su vez llevan un forro y, finalmente, todo queda encerrado en el cotín. Estos colchones son sólidos y confortables.
- 30 - Colchón de látex sintético: el material es la reconstitución química del látex natural. Estos colchones tienen una superficie plana y otra llena de alvéolos que favorecen la circulación de aire. Son muy higiénicos pero se deterioran con la luz cuando se exponen a ella sin su funda.

- Colchón de poliéster: la densidad del poliéster reservado para la fabricación de colchones no debería ser inferior a 25 kg/m³; de esta densidad depende la blandura de la espuma del colchón. Puesto que no siempre se respetan las normas, este tipo de material ha adquirido una mala reputación inmerecida.
- 5 Antes de adquirirlo, el comprador debe exigir que se precise la densidad de la espuma utilizada; para ser de buena calidad, debe tener además un espesor mínimo de 10 cm.

10 Todos estos tipos de colchones descritos tienen el inconveniente de que su parte principal, la base de descanso, no es desmontable puesto que está fabricada como una pieza única; por otra parte todos estos colchones presentan en la zona de apoyo del cuerpo una superficie plana continua por lo que, por más elástica que sea, nunca puede adaptarse totalmente al cuerpo.

15

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La invención consiste en un colchón compuesto por una base y una pluralidad variable de piezas independientes, y desmontables de la base, para apoyo del cuerpo.

20 La base está unida a dichas piezas independientes y desmontables mediante unos medios de unión desmontables, concretamente tejidos adherentes tipo velcro o similar, lo que permite que dichas piezas independientes puedan ser extraídas, incorporadas, cambiadas por otras iguales o diferentes y, consecuentemente, sustituidas por otras nuevas cuando están deterioradas.

25

El tejido adherente incorporado a la base como parte del medio de unión tipo velcro o similar cubre la totalidad de la superficie superior de dicha base o puede cubrirla parcialmente cuando se dispone en forma de bandas continuas o discontinuas, bien entendido que, a los fines de la invención, dichas bandas deben colocarse en una cantidad suficiente para poder colocar las piezas independientes y desmontables, sean cuales sean sus dimensiones y formas, en cualquier posición de dicha superficie superior de dicha base. Las piezas independientes y desmontables están provistas en su parte inferior con el tejido complementario correspondiente para completar el medio de unión tipo velcro o similar.

35

- Además de su uso como elemento de descanso convencional, el colchón de la invención es especialmente adecuado para personas en tratamiento hospitalario; en particular, es especialmente adecuado para personas que han sufrido cualquier tipo de fractura y/o heridas que requieran que el paciente permanezca en cama en una misma posición ya que, al ser desmontables las piezas mencionadas, la superficie del colchón bajo la zona fracturada o herida puede ser dotada de piezas independientes de las formas convenientes y de unas dimensiones adecuadamente reducidas respecto a las de las restantes piezas independientes del colchón con el fin de no forzar la posición de la parte afectada del cuerpo del paciente y permitir, además, que la presión que el colchón ejerce sobre dicha parte afectada sea de la magnitud adecuada para el correcto descanso y recuperación de la misma; ello incluye, por supuesto, el caso en que una zona del colchón deba ser desprovista totalmente de alguna pieza.
- La base del colchón de la invención puede tener cualquier forma y estar fabricada en cualquier material, elástico o semi-rígido, y sus dimensiones pueden ser variables en función del uso y la finalidad a la que se destine el colchón. Un adecuado manejo de estas variables permite que la constitución del colchón de la invención pueda adecuarse a personas adultas o a niños y, por extensión, pueda aplicarse a la fabricación de cojines, asientos y respaldos incluidos los de vehículos, apoyabrazos, reposapiés, almohadas, etc.
- Las piezas independientes pueden obtenerse mediante cortes longitudinales y transversales de un colchón tradicional o mediante una fabricación independiente para cada tipo de pieza; su forma puede ser prismática, cilíndrica, troncocónica, troncopiramidal o cualquier otra adecuada para deformarse elásticamente cuando se someta a una carga perpendicular o ligeramente inclinada respecto al plano de la base del colchón; su sección puede ser cuadrada, circular, elíptica, poligonal o de cualquier otra forma; su altura es variable según las necesidades del usuario o paciente; el material de las piezas es preferentemente látex natural o sintético aunque puede usarse cualquier otro material elástico adecuado para colchones. Debido a la simplicidad de diseño del colchón de la invención y a las características de independencia y desmontabilidad de sus piezas, pueden montarse sobre una misma base piezas independientes de diferentes formas, secciones, alturas y materiales. Ello significa, finalmente, que la disposición de las piezas independientes y desmontables

sobre la base del colchón no es obligatoriamente en forma de retícula de filas y columnas paralelas sino en cualquier forma, dependiendo la colocación de cada pieza exclusivamente de la conveniencia de situarla en un punto determinado en función de las necesidades del cuerpo, particularmente del cuerpo de un paciente hospitalizado.

5

Este tipo de colchón formado con piezas independientes favorece la ventilación del cuerpo del paciente por circulación de aire, evitando así múltiples inconvenientes de los colchones clásicos. Favorece además la regeneración celular debido al masaje que proporciona la pluralidad de piezas independientes, y evita también la formación de llagas producidas por el roce de la piel con una superficie dura.

Las piezas independientes están espaciadas entre sí con separaciones variables que pueden regularse a voluntad, sin que exista ninguna limitación en la dimensión de dichas separaciones debido al concepto principal de la invención que es proveer piezas totalmente independientes y desmontables que pueden ser fácilmente unidas a la base en cualquier lugar de la misma o retiradas de ella. Dichas separaciones se eligen según las necesidades del usuario o de la dolencia a tratar; si es necesario, algunas de las piezas independientes pueden ser retiradas, por ejemplo en caso de heridas para que éstas no estén en contacto directo con el colchón.

10

Cuando el colchón de la invención es utilizado para niños pequeños o bebés, las piezas independientes son de tamaño reducido; el espacio de separación entre ellas puede evitar las conocidas asfixias producidas por el colchón en contacto con las vías respiratorias de los niños ya que el colchón de la invención ayuda a la respiración.

15

También pueden disponerse piezas independientes de mayor altura que las restantes en las zonas de borde del colchón de manera que actúen a modo de barrera para impedir a los niños caerse de la cama.

20

Todas las piezas del colchón (base, piezas independientes, todas ellas con sus elementos correspondientes para formar los medios de unión) son susceptibles, de acuerdo con lo explicado, de fabricarse y comercializarse en lugares y momentos distintos; todas ellas son intercambiables y cualquiera de ellas puede ser sustituida si esta deteriorada o lavada si está sucia.

El colchón puede ir o no forrado. En este último caso, el forro irá provisto de medios de cierre laterales en todos o algunos de los lados, tales como cremalleras, cierres de presión u otros, que permitan acceder fácilmente a su interior para extraer, introducir, intercambiar o alterar la disposición de una o varias de las piezas independientes y desmontables.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 10 Para una mejor comprensión de la invención, se describe a continuación, a modo de ejemplo, una realización práctica de la misma sobre la base de las Figuras adjuntas, en donde:
- 15 - La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un colchón de la invención, en el que las piezas independientes son todas idénticas y prismáticas.
- La Fig. 2A es una vista parcial en perfil de un colchón de la invención provisto de piezas troncopirámidales idénticas que muestran las separaciones entre ellas.
- 20 - Las Figs. 2B y 2C son unas vistas en alzado de dos subconjuntos de piezas independientes de formas y dimensiones distintas, adecuadas para colocarse en las zonas de borde del colchón de la invención para una cuna de bebé que impiden que el niño, al moverse, se dañe y pueda meter la cabeza entre los barrotes de la cuna.
- 25 - La Fig. 2D es una vista en perfil de un colchón de la invención para cuna de bebé en la que se muestra la disposición de las piezas independientes, unos subconjuntos de la cual se han mostrado en las Figs. 2B y 2C.
- 30 - La Fig. 3A es una vista en perfil de un colchón, cojín, asiento, respaldo, etc., de la invención en situación arqueada, permitiendo la concavidad que forma adaptarse a cualquier parte del cuerpo.
- 35 - La Fig. 3B es un detalle ampliado de la Fig. 3A que permite observar la adaptabilidad de las piezas independientes (4) debido a la separación y forma de las mismas.

- La Fig. 4A es una vista en perfil de un colchón, cojín, asiento, respaldo, etc., de la invención en situación arqueada, permitiendo la convexidad que forma adaptarse fácilmente a cualquier contorno.
- 5 - La Fig. 4B es un detalle ampliado de la Fig. 4A que permite observar la adaptabilidad de las piezas independientes (4) a contornos diferentes.
- 10 - La Fig. 5 es una vista en alzado de un colchón de la invención en la que se observa la distinta deformación de las piezas independientes (4) que están en contacto con el cuerpo de una persona acostada.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

- 15 A modo de ejemplo no limitativo, se describe a continuación una realización preferente de un colchón de la invención, de entre las muchas realizaciones posibles de acuerdo con el contenido de la Descripción anterior, entre las que se incluyen no solamente colchones sino también cojines, asientos y respaldos incluidos los de vehículos, apoyabrazos, reposapiés, almohadas y otros elementos para descanso del 20 cuerpo de personas adultas o de niños.

En la realización preferente que se muestra en la Fig. 1, el colchón (1) de la invención presenta una base (3) de forma paralelepípedica sobre cuya cara plana superior se adhiere, por métodos convencionales y conocidos en la técnica, una lámina continua o bandas separadas de tejido autoadherente tipo velcro o similar, que cubrirá por completo la cara superior de la base (3).

La lámina complementaria del medio de unión tipo velcro o similar se adhiere a una pluralidad de piezas independientes (4), recortada previamente dicha lámina complementaria en función del tamaño de cada pieza independiente (4). En esta realización preferente, las piezas independientes (4) son iguales en dimensiones y de forma prismática.

Las piezas independientes (4), provistas cada una de dicha lámina complementaria del medio de unión tipo velcro o similar, se disponen sobre la base (3) provista de una

lámina continua o bandas separadas de tejido autoadherente (2) tipo velcro o similar en una distribución uniforme según una retícula de filas y columnas perpendiculares entre sí dejando una pequeña separación constante entre piezas independientes (4) adyacentes.

5

El colchón (1) puede ir o no forrado. En este último caso, el forro irá provisto de medios de cierre laterales en todos o algunos de los lados, tales como cremalleras, cierres de presión u otros.

- 10 Ello permite que dichas piezas independientes (4) puedan ser individualmente extraídas, incorporadas, cambiadas por otras iguales o diferentes y, consecuentemente, sustituidas por otras nuevas cuando están deterioradas.

Es evidente que la invención aquí descrita y acompañada de una realización
15 preferente puede ser objeto de variaciones obvias para personas expertas en la técnica en cuanto a formas, dimensiones y materiales, las cuales no deben ser vistas como una modificación del ámbito de la invención y de las reivindicaciones que se indican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables, **que comprende**:

- 5 - una base (3);
 - una pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) que se colocan sobre dicha base (3);
 - unos medios de unión autoadherentes de tipo velcro o similar para unir de forma desmontable dicha base (3) con dicha pluralidad de piezas
10 independientes y desmontables (4).

2. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha base (3) puede tener cualquier forma y dimensiones en función del uso y la finalidad a la que se destine el colchón, y puede estar fabricada
15 en cualquier material elástico o semi-rígido.

3. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dichas piezas independientes y desmontables (4) son de una forma elegida entre prismática, cilíndrica, troncocónica, troncopiramidal o cualquier
20 otra adecuada para deformarse elásticamente cuando se someta a una carga perpendicular o ligeramente inclinada respecto a la superficie superior de la base (3) del colchón (1); y dichas piezas independientes y desmontables (4) tienen una sección elegida entre cuadrada, circular, elíptica, poligonal o de cualquier otra forma, siendo la altura de cada una de dichas piezas independientes y desmontables (4)
25 variable según las necesidades del usuario o paciente, siendo el material de las mismas cualquier material elástico adecuado para colchones, preferentemente látex, pudiendo dicha pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) colocada sobre dicha base (3) estar compuesta simultáneamente por piezas independientes (4) de formas diferentes, secciones diferentes, alturas diferentes y materiales
30 diferentes, y pudiendo ser la disposición de dichas piezas independientes y desmontables (4) sobre dicha base (3) de dicho colchón (1) de cualquier forma, dependiendo la colocación de cada pieza independiente y desmontable (4) exclusivamente de la conveniencia de situarla en un punto determinado en función de las necesidades del cuerpo del usuario, particularmente del cuerpo de un paciente
35 encamado u hospitalizado, y estando cada una de dichas piezas independientes y

desmontables (4) separada por una pequeña distancia de las piezas independientes y desmontables (4) adyacentes a ella.

4. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1,
5 **caracterizado porque** dichos medios de unión autoadherentes de tipo velcro o similar para unir de forma desmontable dicha base (3) con dicha pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) están compuestos de :
- 10 a) bien una lámina continua de tejido autoadherente (2) tipo velcro o similar de las mismas dimensiones que las de la cara superior de dicha base (3) y unida a dicha cara superior de dicha base (3), o bien una pluralidad de bandas continuas o separadas de tejido autoadherente y desmontable tipo velcro o similar unidas a dicha cara superior de dicha base (3) y colocadas en una cantidad suficiente para poder colocar dichas piezas independientes y
15 desmontables (4) sean cuales sean sus dimensiones, secciones y formas en cualquier posición de dicha cara superior de dicha base (3); y de
20 b) unas láminas de tejido autoadherente complementario para completar, una vez unidas a dicho tejido autoadherente (2), dichos medios de unión tipo velcro o similar, estando cada una de dichas láminas de tejido autoadherente complementario unidas a la cara inferior de la correspondiente pieza independiente y desmontable (4) y siendo cada una de dichas láminas de tejido autoadherente complementario de las mismas dimensiones que dicha cara inferior de la pieza independiente y desmontable (4) a la que va unida,
- 25 con lo que, mediante la unión de dichas láminas de tejido autoadherente complementario con dicha lámina continua de tejido autoadherente (2) o con dichas bandas continuas o separadas de tejido autoadherente, se establece una unión desmontable entre dicha base (3) y dicha pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) que se colocan sobre dicha base (3).
30
5. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** puede estar provisto de un forro exterior provisto de medios de cierre laterales en todos o algunos de los lados, tales como cremalleras, cierres de presión u otros, para permitir que dichas piezas independientes (4) puedan ser

individualmente extraídas, incorporadas, cambiadas por otras iguales o diferentes y, consecuentemente, sustituidas por otras nuevas cuando están deterioradas.

6. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1,
- 5 **caracterizado porque** es susceptible de utilizarse, mediante la adecuada elección de las formas y dimensiones de sus componentes, como cojín, asiento y respaldo incluidos los de vehículos, apoyabrazos, reposapiés, almohada y otros elementos para descanso del cuerpo de personas adultas o de niños.